Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Erlangen.
Direktor: Professor Dr. med. E. Kirch.

Über das Ulcus-Carcinom des Magens

(Auf Grund von Untersuchungen an dem Sektions- und Einlaufmaterial des Pathologisch-anatomischen Institutes der Universität Erlangen)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Erwin Böhm
bestallter Arzt

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Juli 1939.

1940

Druckerei wissenschaftlicher Werke Konrad Triltsch
Würzburg-Aumühle

1940 №28

Dekan: Professor Dr. med. R. Greving.

Referent: Professor Dr. med. E. Kirch.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Es ist jetzt von allen Autoren anerkannt, daß ein Magenkrebs sekundär auf dem Boden eines einfachen, chronischen Magengeschwürs entstehen kann. Es besteht aber eine große Uneinigkeit über den Prozentsatz, in dem ein Magenkrebs aus einem Ulcus chronicum simplex ventriculi hervorgeht. Einige amerikanische Autoren geben bis zu 71% an, während meist nur 2—15% angenommen werden. Manche Autoren erklären sogar, daß sie überhaupt keine Ulcus-Carcinome unter ihrem Material gefunden hätten, aber es handelt sich dann immer nur um verhältnismäßig kleines Beobachtungsmaterial, so bei Pforringer um 16, bei Saltzmann um 60, bei Petersen und Colmers um 66, und bei Borrmann um 63 Magenkrebsfälle.

Es mögen hier in einer Tabelle die verschiedenen Prozentzahlen der Literaturangaben beigefügt werden, wobei ich die Tabellen von Hauser und Borrmann mitverwertet, aber durch neuere Literaturangaben ergänzt habe.

Tabelle 1.

Häufigkeit des Ulcus-Carcinoms im Verhältnis zum Magen-Carcinom nach Literaturangaben.

Petersen und Colmers	0%	bei 66	Fällen
Pforringer	0%	„ 16	„
Saltzmann	0%	„ 60	„
Borrmann zunächst	0%	„ 63	„
dann kaum	1%	„ 361	Einlauffällen
	1,6%	„ 241	Sektionsfällen
Hirschfeld (klin. Statistik)	0%		
Dittrich	1,2%	„ 160	Fällen
Küttner	3%		
Konjetzny	3—5%		
Gruber	4,2%		
Riechelmann	5%	„ 288	„
Redlich	5%	„ 176	„
Borst	5,6%	„ 159	Sektionsfällen
Hauser	5—6%		
Danielsen	6,1%		
Haeberlin	7%		
Rotenheim	8%	„ 50	Fällen
Orator	10—15%		
Genzken	13,3%	„ 236	Sektionsfällen

Tabelle 1 (Fortsetzung).

Sönnichsen	14,1%	bei	156	Sektionsfällen
Tiemann	14,7%	„	163	„
Matti	16,5%	„	97	Operationsfällen
Haberfeld	19%	„	662	Sektionsfällen
Hammerschlag	19%	„	42	Fällen
Payr	26%	„		Operationsfällen
Jedlicka	26%			
Klausa	26,7%	„	120	Sektionsfällen
Mayo	54%			
Wilson und Mc Carty	71%	„	158	Operationsfällen

Verschiedene Autoren geben nach kritischer Untersuchung keine Prozentzahlen an, sondern stellen fest, daß sie das Ulcus-Carcinom für sehr selten halten, so Aschoff, v. Hansemann, Henke, Lubarsch.

Tabelle 2.

Häufigkeit der Ulcus-Carcinome im Verhältnis zum einfachen chronischen Magengeschwür auf Grund einer pathologisch-anatomischen Statistik (nach Hauser).

	Zahl der Ulcusfälle	Zahl der Ulcus-Carcinome	%
Scheuermann	96	1	1
Berthold	294	4	1,3
Wolowelsky	139	2	1,4
Cohn	295	6	2,0
Greiss	136	4	2,9
Schneider	89	3	3,4
Brinkmann	725	40	5,5
insgesamt	1774	insgesamt 60	im Durchschnitt 3,4

Das Ulcus-Carcinom kann nicht aus der makroskopischen Ähnlichkeit mit einem einfachen chronischen Magengeschwür diagnostiziert werden, sondern es müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein, die Hauser forderte:

1. typische Form des Magengeschwürs, bzw. des Ulcus callosum,
2. das Fehlen der krebsigen Infiltration im Geschwürsgrund bzw. ihre Beschränkung auf den Rand des Geschwürs.

Zu diesen Voraussetzungen für die Diagnose eines Ulcus-Carcinoms fügt Orator noch folgende Kennzeichen hinzu:

1. die Reste des Geschwürtumors (Kallusmassen) und die typische Narbe in der Muscularis propria,

2. narbige Veränderungen der Submucosa, Subserosa und der Muskulatur, auch weitab vom Geschwürssitz,

3. die Schleimhautverhältnisse des Ulucusmagens bleiben lange erhalten, nämlich eine hypertrophische, auf die Pars pylorica beschränkte Gastritis, während beim primären Carcinom eine allgemeine Gastritis, und zwar meist die atrophische Form angetroffen wird.

Wenn alle diese Voraussetzungen, die einzeln für sich allein nur auf eine mehr oder weniger große Wahrscheinlichkeit hinweisen, erfüllt sind, dann ist damit der sichere Beweis erbracht, daß ein bestehender Magenkrebs sekundär aus einem chronischen Ulcus hervorgegangen ist. Die Erfüllung dieser Forderungen ergibt aber weiterhin die Tatsache, daß mit Sicherheit nur solche Magenkrebse als Ulcus-Carcinome bezeichnet werden dürfen, die noch sehr klein sind. Es ist also unmöglich, mit Sicherheit schon weiter fortgeschrittene Krebse als Carcinoma ex ulcere festzustellen. Manchmal sind noch einzelne dieser geforderten Kennzeichen nachzuweisen, und dann kann mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit die Ulcusgenese angenommen werden. Doch, wenn das Carcinom zu weit fortgeschritten ist, kann aus dem histologischen Bild überhaupt keine Vermutung mehr für seine Entstehung aus einem Magengeschwür ausgesprochen werden, auch wenn die Anamnese noch so sehr dafür spricht.

Die Krankengeschichte gibt oft eine gute Unterstützung für die Diagnose eines Ulcus-Carcinoms, besonders dann, wenn nur mehr einzelne Kennzeichen dafür nachzuweisen sind.

In der vorliegenden Arbeit ist nun auf Veranlassung von Professor E. Kirch ein größeres Material von Magenkrebsen und Magengeschwüren des Erlanger Pathologisch-anatomischen Institutes hinsichtlich der Frage des Ulcus-Carcinoms kritisch und statistisch verarbeitet. Diese Fälle beziehen sich auf die Zeit vom 16. November 1928 bis 15. Mai 1939 und umfassen im ganzen 323 Sektionsfälle und 520 Einlaufsfälle einschlägiger Art.

Es sollen hier zunächst die Fälle nach Sektions- und Einlaufnummern getrennt in zeitlicher Aufeinanderfolge an Hand einer Tabelle zusammengestellt werden. Später werden sie uns noch einzeln beschäftigen.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
1	199/29	w.	48	Ulcus callosum ventriculi. Ca?	Praepylorisches, 50-pfennigstückgroßes, tiefes Ulcus mit weise verdicktem Rand.
2	1626/29	w.	32	Tumor am Magenausgang. Seit 3 Jahren Magenbeschwerden. Myom? Ca?	Auffallend dickes Magenstück. An der Innenwandung ein deutlicher, doppeltlinsengroßer Defekt. Ganze Umgebung und Grund sehr derb.
3	315/30	m.	56	Verdacht auf Ca ventriculi. Beginn vor einem Jahr.	Das über handtellergroße Magenstück enthält ein beinahe 5-markstückgroßes Geschwür mit tiefgehendem Grund und mit dicken, etwas derben Rändern.
4	928/30	m.	57	Ulcus callosum ventriculi. Verdacht auf Ca. Beginn vor einem halben Jahr.	In dem etwa handtellergroßen Magenstück ein tiefreichendes, die ganze Muskulatur durchsetzendes Geschwür mit derben, überhängenden Rändern.
5	1453/30	w.	46	Ulcus ventriculi. Seit 1 Jahr. Stenoseerscheinungen und Erbrechen. Starke Abmagerung. Im Röntgenbild typische Nische.	Etwa talergroßes, rundliches Geschwür mit etwas dicken, z. Teil überhängenden Rändern und breitem, tiefgehendem Grund, der eine derbe Konsistenz zeigt.
6	1476/30	w.	44	Ulcus ventriculi. Verdacht auf Ca. Fast vollständige Verlegung des Magenausgangs. Seit ungefähr 2 Jahren.	Ungefähr an der kleinen Kurvatur gelegenes, 2-markstückgroßes, ziemlich tiefgehendes Ulcus mit dicken, mäßig derben, z. T. überhängenden Rändern.
7	1552/30	m.	52	Reseziertes Magen-Ca.	Ein breites Ulcus mit aufgeworfenen Rändern.
8	1779/30	w.	57	Magen-Ca? Erbrechen, starke Abmagerung. Beginn unbestimmt.	Ein gut 2-markstückgroßes Geschwür mit z. T. wallartig verdickten Rändern.

belle 3.

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein Ulcus simplex ventriculi von typischem Bau, noch wenig tiefreichend und noch ohne Zerstörung der Muskulatur. Am Rand gegen die Wandverdickung zu einwandfreies adeno-carzinomatöses Gewebe, das in die Wandpartie hineinreicht. Eine knotige, polypenartige Prominenz in diesem Bereich erweist sich gleichfalls als mäßig hoch differenziertes Adeno-Ca. Im Tumorbereich bestehen teilweise entzündliche Infiltrationen. Das Ulcus selbst scheint nicht besonders chronisch zu sein.	Ulcus simplex ventriculi mit möglicherweise sekundärem Adeno-Ca an einer Stelle.
Ein einfaches Geschwür mit verdickter Muskulatur im Grund und deutlicher Bindegewebsentwicklung. An mehreren Stellen kleine Einlagerungen eines sicheren unreifen Adeno-Ca mit mäßig viel Mitosen. Derartige karzinomatöse Partien sind über die ganze Umgebung des Geschwürs diffus in geringer Menge verteilt.	Unreifes Adeno-Ca, vermutlich auf dem Boden eines einfachen Geschwürs entstanden.
Typisches Bild eines einfachen, chronischen Magengeschwürs mit völlig zerstörter Muskulatur. An den Rändern ein sicheres Ca gelatinosum. Ulcusgrund frei von Ca.	Ca gelatinosum, wahrscheinlich sekundär auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein nahezu die ganze Muscularis durchsetzendes Ulcus chronicum. Im Geschwürsgrund derbes, gefäßreiches Bindegewebe. Innerhalb des Narbengewebes kleine Gruppen und Reihen epithelialer Zellen, teilweise auch kleine Drüsenbildungen mit vereinzelten Mitosen.	Ulcus chronicum callosum mit Ca des Magens.
Ein typisches chronisches, einfaches Magengeschwür. Die Muskulatur im Geschwürsgrund völlig zerstört und durch reichlich Granulations- und Narbengewebe ersetzt. Die Zone der fibrinoiden Nekrose und die Exsudatzone gut erkennbar. An einem Rand ein hochdifferenziertes Adeno-Ca mit starker leukozytärer Durchsetzung. Übrige Magenschleimhaut zeigt Etat mamelonné.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit sekundärem Adeno-Ca.
Ein Ulcus chronicum simplex mit den vier typischen Schichten. Die Muskulatur ist vollkommen unterbrochen. Weiterhin ein diffus infiltrierend wachsendes Adeno-Ca. Lymphdrüsenmetastasen.	Infiltrierend wachsendes unreifes Adeno-Ca, offenbar sekundär in einem Ulcus chronicum simplex entstanden. Regionäre Lymphdrüsenmetastasen.
Ein einwandfreies, hochdifferenziertes Adeno-Ca mit reichlichen Mitosen und starker, entzündlicher Zelldurchsetzung. Im Ulcusbereich fehlt die Muskulatur in größerer Ausdehnung und ist durch Narbengewebe mit Ca-Einlagerungen ersetzt. Stellenweise Zone der fibrinoiden Nekrose.	Hochdifferenziertes Adeno-Ca des Magens auf dem Boden eines früheren Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein typisches Ulcus chronicum mit den vier Schichten und völliger Unterbrechung der Muskulatur. Außerdem zeigt das Geschwür in geringer Ausdehnung ein Adeno-Ca mit ziemlich viel Mitosen und etwas infiltrierendem Wachstum in die Muskulatur hinein. Stellenweise ist der Geschwürsgrund frei von Ca.	Ulcus chronicum simplex mit sekundärer Entwicklung eines Adeno-Ca.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
9	582/31	m.	61	Ulcus ventriculi praepyloricum. Seit Jahren.	Ein etwa erbsgroßes Geschwür, Muscularis darüber noch erhalten, jedoch nach außen ausgebuchtet.
10	1444/31	m.	38	Pylorus-Ca. Seit 2 Jahren Ulcusanamnese. Jetzige Erkrankung seit 3 Wochen.	Ein etwa 5-markstückgroßes, unregelmäßiges, nur wenig tiefreichendes Ulcus, dessen Grund und Ränder recht derb sind. Die Derbheit erstreckt sich auch auf die weitere Umgebung.
11	2465/31	w.	68	Ulcus callosum ventriculi. Ca-Entartung!	Ein walnußgroßes, unregelmäßiges Gewebstück, das keine rechte Orientierung zuläßt.
12	1637/32	m.	42	Resezierter Magen mit kallösem Ulcus. Seit Jahren. Verdacht auf maligne Entartung. Ulcus? Ca?	An der kleinen Kurvatur ein gut haselnußgroßes Ulcus, das ziemlich tief in die Magenwand hineinreicht und derbe, aufgeworfene Ränder aufweist. Makroskopisch deutliche Unterbrechung der Muskulatur, die an den Rändern hochgezogen ist.
13	2482/32	w.	58	Magengeschwür mit Drüsen in der Umgebung. Beginn vor einem Jahr. Ulcus ventriculi? Ca? Ulcus carcinomatosum?	Ein handtellergroßes Magenstück mit tiefreichendem Ulcus, das ziemlich hohe Ränder aufweist.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein einfaches, sicher schon älteres Magengeschwür, doch ohne wesentliche Zerstörung der Muskulatur. Zone der fibrinoiden Nekrose im ganzen Geschwürsgrund deutlich ausgebildet. Am Rand des Geschwürs ein nur wenig differenziertes Adeno-Ca, das sich von hier aus in den Grund des Geschwürs vorschiebt und gering in die Muskularis eindringt. Die andere Hälfte des Geschwürsrandes und -grundes ist frei von Ca. Verhältnismäßig wenig Mitosen.	Etwas älteres Magengeschwür mit sekundärem, und zwar erst ziemlich frischem wenig differenzierten Adeno-Ca.
Ein sicheres, etwas scirrhöses Adeno-Ca. Die einzelnen, drüsenschlauchartigen Formationen sind mäßig hoch differenziert und relativ klein, entsprechend der deutlichen Bindegewebsvermehrung nach Scirrhusart. Weithin alle Schichten der Magenwandung von Ca durchsetzt. Im Bereich des Ulcus ist die Muskulatur breit unterbrochen und die Muskelränder steigen zu den Schleimhauträndern empor. Geschwürsboden von derbem, narbigem Bindegewebe gebildet, das nach oben zu in ein zellreiches Granulationsgewebe übergeht. Unmittelbar auf dem Ulcusgrund eine deutliche Zone der fibrinoiden Nekrose. Auch im Ulcusbereich dasselbe Ca-Bild wie in der weiteren Umgebung.	Ausgesprochen infiltrierend wachsendes, scirrhöses Adeno-Ca des Magens, offenbar sekundär entstanden in einem Ulcus chronicum simplex ventriculi.
Ein chronisches Ulcus. Die Muskulatur ist unterbrochen und durch Bindegewebe ersetzt. Die Schleimhaut weist an den Randpartien einige Atypien auf; hier sieht man auch Drüsenschläuche, die gegen die Muscularis mucosae vordringen. Das Epithel ist aber überall hochdifferenziert, gegen die Umgebung deutlich abgesetzt und nirgends sicher infiltrierend. Ein Ca ist nicht sicher zu diagnostizieren, höchstens ein gewisser Verdacht auf ein beginnendes Ca.	Chronisches, unspezifisches Magengeschwür (mit Verdacht auf beginnendes Ca).
Ein Ulcus chronicum simplex mit typischer Schichtung und reichlicher, die Muskulatur durchsetzender Bindegewebsbildung. An einer Stelle des Randes, noch im Ulcusgrund gelegen, finden sich Ephithelverbände, die stellenweise eine Ausdifferenzierung zu Drüsenschläuchen aufweisen. Nirgends zeigen diese Drüsenschläuche eine Membrana propria. Man hat durchaus den Eindruck infiltrierenden Wachstums. In einer anhängenden Lymphdrüse eine winzige Metastase.	Chronisches, tiefreichendes Magenulcus mit beginnendem Ulcus-Ca.
Typisch geschichtetes Ulcus chronicum. Muskelschicht im Geschwürsgrund unterbrochen, durch narbiges Bindegewebe ersetzt und in den Randpartien hochgezogen. Daneben in den oberen seitlichen Partien teils solide Epithelzapfen und Nester, teils drüsenschlauchartige Bildungen. Das Ca dringt nicht besonders weit in die Tiefe und Umgebung vor.	Wenig differenziertes Adeno-Ca des Magens, offenbar sekundär im Bereich eines chronischen Magengeschwürs entstanden.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
14	2717/32	m.	50	Resezierter Magen. Seit eineinhalb Jahren. Klinische Diagnose: Magen-Sarkom. 20 Pfd. Gewichtsabnahme in 14 Tagen.	Die Magenschleimhaut zeigt ziemlich schleimigen Belag, ist etwas gerötet und anscheinend aufgelockert. An der kleinen Kurvatur ein fast 5-markstückgroßes Geschwür, das nach dem Pylorus zu abgeflacht ist und kardiawärts einen überhängenden Rand zeigt. Die Geschwürsränder sind bis auf eine bohnengroße, flache Verdickung zart und weich. Nach Entfernung des Schleims findet sich eine zweite Exulzeration (erbsgroß) in dem etwas verdickten und ziemlich derben Pylorusbereich.
15	2795/32	w.	43	Klinische Diagnose: Ca ventriculi partis pyloricae. Beginnende Stauungserscheinungen. Magendruck, Achylie. Kein sanguis im Stuhl.	In Pylorusnähe ein breites, den größten Teil der Circumferenz einnehmendes Geschwür mit stark wallartig aufgeworfenen Rändern, derber Konsistenz und schmierigem Grund. Auf dem Schnitt im Geschwürsrand eine knotige, tumorverdächtige Gewebsmasse. Außen tumorverdächtige Lymphknoten.
16	1390/33	m.	56	Seit einem halben Jahr Subacidität, kaffeesatzartiges Erbrechen. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi. Ca-Veränderungen?	Ein flacher, mäßig tiefreichender Schleimhautdefekt, der wie ein einfaches Ulcus aussieht.
17	1414/33	m.	61	Seit 2 Monaten. Säure normal. Klinische Diagnose: Magen-Ca.	Ein 5-markstückgroßes, ziemlich scharfrandiges Ulcus der kleinen Kurvatur mit hochaufgeworfenen Rändern. Im Bereich des Ulcus an der Serosa grauweiße, höckerige Prominenzen. Anhaftend einige Lymphdrüsen.
18	1467/33	(ohne Angabe)		Hochsitzendes Magenulcus. Seit 4 Wochen. Ulcus? Ca?	Ein fast haselnußgroßes Magenexcisionsstück mit tiefgreifendem Ulcus.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein typisches Ulcus chronicum simplex: Muskulatur im Geschwürsbereich breit unterbrochen, Geschwürsgrund gebildet von schmaler Exsudatzone, breiterer Zone der fibrinoiden Nekrose, noch größerer Granulationsgewebszone und Narbengewebszone. In der härteren Gewebspartie am Geschwürsrand ein sicheres, hochdifferenziertes Adeno-Ca, das infiltrierend alle Magenwandschichten durchwächst. Deutliche Zellpolymorphien und ziemlich zahlreiche Mitosen. Am Pylorusring ein exulzeriertes Ca von völlig gleichem Aussehen wie das Ca am Rande des Ulcus chronicum simplex. Zwischen diesen beiden Geschwüren hier und da einige eingestreute karzinomatöse Bezirke. Wahrscheinlich hat das Ca seinen Ausgang am Pylorus genommen und auf das Ulcus chronicum simplex übergegriffen.	Ulcus chronicum simplex mit sekundärem, hochdifferenziertem Adeno-Ca, anscheinend von einem ulzerierten Ca des Pylorus fortgeleitet.
Ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca, das hauptsächlich in den Randpartien des Ulcus wuchert. Zentral findet sich ein chronisches Magengeschwür mit deutlicher Schichtung. Die Exsudat- und Nekrosezone sind noch erkennbar. Darunter breites Granulationsgewebe und junges Bindegewebe. Die Muskulatur ist von den beiden letztgenannten Schichten unterbrochen. Hier keine karzinomatöse Durchsetzung. In den Lymphknoten ebenfalls Ca, deutlich höher differenziert und mit viel Schleim in den Drüsenschläuchen.	Mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca des Magens, auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden. Regionäre Lymphdrüsenmetastasen.
Ein in Nestern und Strängen wachsendes Ca solidum mit Übergängen zum unreifen Adeno-Ca. Reichliche Mitosen. An einzelnen Stellen besteht Verdacht auf Einbruch in Lymphgefäße. Das Ca ist wahrscheinlich sekundär in einem einfachen, chronischen Geschwür entstanden, da die Muskulatur breit unterbrochen ist. Es findet sich auch hier eine starke Granulationsgewebsbildung ohne Ca-Einlagerungen.	Unreifes Adeno-Ca, höchstwahrscheinlich in einem älteren Magengeschwür entstanden.
Ein chronisches Geschwür mit breiter Unterbrechung der Muskulatur, die durch Narbengewebe ersetzt ist. Außerdem Granulationsgewebe, fibrinoide Nekrose und Exsudatzone erkennbar. Dazu ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, das sich dem ganzen Bilde nach sekundär in dem chronischen Geschwür entwickelt hat. Das Ca zeigt deutlich infiltrierendes Wachstum durch die ganze Magenwandung. Mäßig reichliche Mitosen. In einem Lymphknoten Ca-Einlagerungen.	Ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, in einem Ulcus chronicum simplex sekundär entstanden. Regionäre Lymphdrüsenmetastasen.
Ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca mit relativ wenig Mitosen, doch Einbrüchen in perineurale Lymphscheiden. Außerdem erkennt man ein einfaches chronisches Magengeschwür: breite Unterbrechung der Muskulatur im Geschwürsbereich durch Granulations- und Narbengewebe, sowie eine Zone der fibrinoiden Nekrose.	Ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, sekundär in einem Ulcus chronicum simplex entstanden mit Einbrüchen in perineurale Lymphscheiden.

lfd. Nr.	Einlauf Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
19	1843/33	w.	35	Magengeschwulst (Ulcustumor?). Seit einem halben Jahr. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi.	3 walnußgroße unregelmäßige Magenwandstücke.
20	2421/33	m.	58	Seit 3 Jahren Magenbeschwerden. In letzter Zeit rapide Verschlechterung. Fast völlige Stenose. Ca auf dem Boden eines alten Ulcus oder nur Ulcus?	Vor dem Pylorus ein ziemlich tiefreichendes Ulcus mit wallartigen, stark aufgeworfenen Rändern, auf dem Schnitt grauweiß, stellenweise etwas knotig.
21	22/34	m.	58	Ulcus callosum mit maligner Entartung? Pylorusstenose.	Ein etwa walnußgroßes Magenstück.
22	97/34	w.	41	Ulcustumor? Ca? Anamnestisch: Ulcus.	Am Pylorus ein tiefreichendes, gut haselnußgroßes Ulcus mit mäßig stark aufgeworfenen Rändern.
23	2093/34	m.	58	Ulcus callosum. Verdacht auf maligne Entartung.	An der Pars pylorica ein 5-markstückgroßes Ulcus mit dicken, wallartigen Rändern.
24	3333/34	m.	44	Ulcus des Magens. Verdacht auf Ca.	Schleimhaut der Pars pylorica deutlich gewulstet, stellenweise Etat mamelonné. Die Magenwandung im ganzen sehr dick und derb, besonders nach dem Pylorus zu. Kurz vor dem Pylorus in der kleinen Kurvatur ein etwa markstückgroßes, unscharf begrenztes Geschwür mit unregelmäßigem und bräunlichem Grund. Die Muskulatur ist deutlich unterbrochen, gegen die Geschwürsränder aufgerichtet und an ihrer Stelle 2 cm dickes Gewebe.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
In den Magenstücken ein sicheres Ca, und zwar ein die Muskulatur stark durchsetzendes, mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca. Reichliche Bindegewebsentwicklung, stellenweise auch ohne Zusammenhang mit den Ca-Nestern. Die Muskulatur ist durch Bindegewebsmassen ersetzt, sodaß sich der Verdacht ergibt, daß das Ca auf dem Boden eines chronischen Geschwürs entstanden ist. Eine sichere Klärung ist jedoch unmöglich, da sich die topographischen Verhältnisse nicht mehr rekonstruieren lassen.	Mäßig hoch differenziertes Adeno-Ca, möglicherweise auf dem Boden eines Magenulcus entstanden.
Ein Ulcus chronicum simplex mit typischer Schichtung und Unterbrechung der Muskelschicht durch Narben- und Granulationsgewebe. Der Geschwürsgrund wird von der Zone der fibrinoiden Nekrose gebildet. In den Randpartien des Geschwürs ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca mit reichlichen Mitosen, das ausgesprochen infiltrierend wächst, auch in das Narbengewebe des Ulcus hinein, und die erhaltene Schleimhaut wird z. T. vom Ca unterminiert.	Adeno-Ca, sekundär auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein ausgesprochen infiltrierend wachsendes Ca, teils vom Charakter des Ca solidum, teils mehr oder weniger deutliche Übergänge zum Adeno-Ca mit stellenweiser Schleimbildung zeigend. Mitosen nicht sehr reichlich, stellenweise Verdacht auf Einbrüche in perineurale Lymphscheiden. Die Muskulatur ist völlig unterbrochen durch starke, narbige Bindegewebsentwicklung.	Unreifes, z. T. schleimbildendes Adeno-Ca, anscheinend sekundär aus einem Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein ziemlich diffus infiltrierend wachsendes Ca scirrhosum. Ziemlich weit über den Ulcusbereich und dessen Ränder hinaus findet sich karzinomatöse Infiltration. Das Geschwür hat die Muskulatur völlig unterbrochen, die Enden der Muskulatur sind zum Ulcusrand hochgezogen, auch sind noch einzelne Teile der Schichten zu erkennen.	Diffus infiltrierend, etwas scirrhös wachsendes Ca, wahrscheinlich sekundär auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein Ulcus chronicum simplex mit charakteristischem Aufbau aus den 4 Schichten. Die Muskulatur ist von Narben- und Granulationsgewebe durchbrochen. In den Randpartien des Geschwürs findet man atypisch gewucherte Schleimhaut und auch Drüsenschläuche und wenig differenzierte Epithelzapfen in der Muskulatur von Bindegewebe und entzündlichen Infiltraten umgeben. Hier ist schon beginnende karzinomatöse Umwandlung festzustellen.	Ulcus chronicum simplex mit beginnender Ca-Bildung.
Ein chronisches Magenulcus. Muskulatur breit durch Bindegewebe unterbrochen, auch Granulationsgewebszone, Zone der fibrinoiden Nekrose und Exsudatzone vorhanden. Außerdem ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca mit diffuser Anordnung im Narbengewebe und in der Umgebung. Die Drüsenschläuche sind relativ klein.	Ulcus chronicum simplex mit starker Narbenbildung und sekundärer Adeno-Ca-Bildung. Gastritis chronica hypertrophicans.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
25	3424/34	m.	60	Ein altes, penetrierendes Ulcus ventriculi, das seit Jahren besteht. Die Operation ergab die maligne Entartung.	2 je zwetschgengroße, derbe Gewebsstücke, von denen eines schon makroskopisch verdächtig auf ein chronisches Geschwür ist. Das andere Gewebsstück ist höckrig und zeigt auf dem Schnitt vielfach Fettgewebe.
26	1888/35	m.	34	Magen-Ca mit Metastasen.	Die Schleimhaut ist stark verdickt und teilweise warzig aufgetrieben. An der kleinen Kurvatur ein pfennigstückgroßes Ulcus, das die Muskulatur durchbricht und im Grunde reichlich grauweißes, tumorverdächtiges Gewebe zeigt, das über das Ulcus hinausreicht.
27	1909/35	w.	55	Ulcus an der Vorderwand gedeckt vom Ligamentum teres und teilweise perforiert. Verdacht auf Ca. Starke Abmagerung in kurzer Zeit.	Markstückgroßer Defekt der Vorderwand, teilweise von Bindegewebe bedeckt. Im Innern ein 5-markstückgroßer Defekt, der in die Perforationsstelle übergeht. In der Umgebung dieses Ulcus tumorverdächtiges Gewebe. Mehrere Lymphknoten zeigen es ebenfalls.
28	3751/35	m.	38	Ulcus ventriculi. Ca?	Schleimhaut ist verdickt und wärzchenförmig aufgetrieben. An der kleinen Kurvatur ein markstückgroßes, tiefes Ulcus und darunter derbes, weißliches Gewebe.
29	3773/35	m.	57	Ulcustumor. Ca?	Ein 5-markstückgroßer Defekt in der Schleimhaut, offenbar praepylorisch. Unter dem Defekt erkennt man Narbengewebe, das die Muskulatur unterbricht.
30	1567,36	m.	42	Seit 1 Jahre Beschwerden vonseiten des Magens. Verdacht auf maligne Entartung. Ulcus ventriculi.	Die Schleimhaut ist wärzchenartig aufgetrieben und verdickt. An der kleinen Kurvatur, dicht oberhalb des Pylorus ein 5-pfennigstückgroßes, tiefreichendes Geschwür, das bis in die Muskulatur hineingeht und von derbem, schwieligem Gewebe umgeben ist.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein chronisches einfaches Geschwür mit breiter Unterbrechung der Muskulatur im Geschwürsgrund und Ersatz dieser durch derbes Narbengewebe. Auch die andern Zonen sind vorhanden. Das Ca ist im Narbengewebe stark verstreut, aber auch über die Geschwürsränder hinaus in der Umgebung, und zwar ziemlich kleinzellig mit Bindegewebsentwicklung, also von scirrhösem Charakter. Einbrüche in perineurale Lymphscheiden. Netzmetastasen.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit sekundärer Entwicklung eines Ca scirrhosum. Lymphdrüsenmetastasen.
Ein Ca scirrhosum, gekennzeichnet durch Kleinzelligkeit und ziemlich reichlich vorhandenes Bindegewebe. Die Tumorzellen liegen verstreut und oft kettenförmig angeordnet. Nur wenige Mitosen, außerdem ein Ulcus chronicum simplex mit typischer Schichtung und Unterbrechung der Muskulatur durch Narbengewebe. Sehr viele Einbrüche in perineurale Lymphscheiden. Die Lymphdrüsenmetastasen sind deutlich großzelliger und nicht so deutlich scirrhös.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit Ca scirrhosum. Lymphgefäßeinbrüche und Lymphdrüsenmetastasen.
Ein unreifes Adeno-Ca mit Übergang in solide Nester und Stränge und mit mäßig viel Mitosen. Eingestreut sind entzündliche Zellinfiltrate. Z. T. wächst das Ca unter der intakten Schleimhaut. Im Geschwürsbereich deutliche Unterbrechung der Muskulatur durch fibröses Narbengewebe und an der Oberfläche fibrinoide Nekrose. Im Ulcusgrund kein Ca, sondern nur am Geschwürsrand. In den Lymphdrüsen ist das Ca großzelliger und höher differenziert.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit unreifem Adeno-Ca und Lymphdrüsenmetastasen.
Ein typisches chronisches Magengeschwür mit deutlicher Exsudatzone und Zone der fibrinoiden Nekrose, sowie breiter Unterbrechung der Muskulatur durch narbiges Bindegewebe. Gleichzeitig ein ausgedehntes, ziemlich unreifes Adeno-Ca durch das ganze Narbengewebe hindurchreichend und die umgebende Wand durchsetzend. Mitosen sind sicher vorhanden, aber undeutlich zu erkennen.	Ulcus chronicum simplex mit ziemlich unreifem sekundären Adeno-Ca. Etat mamelonné.
Ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, das ausgesprochen infiltrierend wächst und die Wanddicke im Ulcusbereich durchsetzt. Die Muskulatur ist hier breit durch Narbengewebe unterbrochen, das breite Ca-Einlagerungen erkennen läßt. Mitosen und entzündliche Zellinfiltrate in mäßiger Zahl vorhanden.	Ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, sekundär in einem vorherigen chronischen Ulcus entstanden.
Ein Ulcus chronicum simplex; an der Oberfläche eine deutliche Zone der fibrinoiden Nekrose. Anstelle der unterbrochenen Muskulatur findet sich starke Narbenbildung. Darin sind reichliche herd- und strangförmige Zellinfiltrate zu finden, wobei immer wieder der Verdacht auftaucht, daß es sich dabei um ein kleinzelliges Ca handelt, zumal Mitosen und Siegelringzellen mitvorhanden sind, die an schleimbildende Epithelien denken lassen. Es waren aber keine sicheren Anhaltspunkte für ein Ca zu finden, auch nicht in den anhaftenden Lymphknoten.	Ulcus chronicum simplex ventriculi, verdächtig auf diffus im Narbengewebe wachsendes Ca. Etat mamelonné.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
31	3080/36	w.	51	Stück aus klinisch und operativ sicherem Magen-Ca.	3 bis mandelgroße, unregelmäßige Stücke, z. T. aus weißem, tumorverdächtigem Gewebe bestehend.
32	3507/36	m.	46	Ulcus callosum. Liegt Ca vor?	Im Bereich der kleinen Kurvatur ein 5 - markstückgroßer Schleimhautdefekt. Hier findet sich im Grund derbes, gelblichweißes Gewebe, das tumorverdächtig ist. Die anhaftenden Lymphknoten enthalten auch tumorverdächtiges Gewebe.
33	119/37	m.	58	Beginn vor einem halben Jahr. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi. Ulcus oder Ca?	Schwere chronische Schleimhautveränderungen. Deutliche Angelhakenform durch Verwachsungen an der kleinen Kurvatur. Im Innern ein doppelt pfennigstückgroßes ovaläres Geschwür. Anhaftend mehrere Lymphknoten.
34	120/37	m.	54	Beginn vor ca. 6 Wochen. Klinische Diagnose: Pylorus-Ca. Brechen, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme. Stenoseerscheinungen.	Schwere chronische Veränderungen der Schleimhaut mit Verdickung und warziger Auftreibung. Im Pylorusteil derbes, strahliges, tumorverdächtiges Gewebe. Hier findet sich ein pfennigstückgroßes, scharfrandiges Geschwür.
35	859/37	w.	44	Magen-Ca aus einem Ulcus entstanden.	Schleimhaut gerötet und stark verdickt. An der kleinen Kurvatur ein kraterförmiges Ulcus, das alle Wandschichten durchbrochen hat. Im Bereich dieses Geschwürs ist die Magenwand stark verdickt durch derbes, weißes Gewebe.
36	1629/37 und	m.	53	Ulcus ventriculi. Seit einem Vierteljahr. Ca?	Ein überbohnengroßes Gewebsstück, anscheinend aus der Magenwand. Ein Geschwür nicht sicher aufzufinden. Beiliegend 2 unverdächtige Lymphknoten.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein unreifes Adeno-Ca, das mäßig viel Mitosen enthält. Das Ca findet sich in 2 eingesandten Stükken. Das dritte zeigt nur entzündliche Schleimhaut. Die Ca-haltigen Stücke enthalten Teile der Magenwandung, die reichliche Entwicklung von Narbengewebe mit Unterbrechung der Muskulatur zeigen als Grund eines Geschwürs mit fibrinoider Nekrose und Exsudatzone. Das Ca sitzt am Rande des Geschwürs. Das ganze Bild spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für ein primäres Ulcus mit sekundärer Ca-Entwicklung. Ein sicherer Beweis ist dafür nicht zu erbringen, da uns nur Teile und nicht die ganze Ulcusgegend zugesandt wurden.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit wahrscheinlich sekundärem, unreifem Adeno-Ca.
Ein hochdifferenziertes Adeno-Ca, das ziemlich ausgedehnt im Geschwürsbereich entwickelt ist. Es besteht der Verdacht auf ein früheres Ulcus chronicum simplex, denn die Muskulatur ist durch Narbengewebe breit unterbrochen. Mehrere Mitosen und Einbrüche in kleinere Lymphgefäße sind festzustellen. In den Lymphknoten finden sich weniger differenzierte Metastasen, die teilweise in soliden Strängen und Nestern wachsen und mehr großzelligen Charakter haben.	Adeno-Ca des Magens auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden. Lymphgefäßeinbrüche. Lymphdrüsenmetastasen.
Ein chronisches Ulcus mit Unterbrechung der Muskulatur durch entzündliches Narbengewebe mit starken Zellinfiltraten. Es besteht auch ein diffus wachsendes, indifferentes Ca, das nur wenig auffällt, aber einwandfreie Metastasenbildung in den Lymphknoten zeigt. Hier finden sich viele Kernatypien, reichlich Stroma und viele Mitosen.	Großes Ulcus chronicum simplex ventriculi mit sekundärer Entwicklung eines indifferenten Ca. Lymphdrüsenmetastasen.
Ein chronisches Geschwür mit völliger Unterbrechung der Muskulatur durch üppiges Narbengewebe. Die knolligen Verdickungen der Submucosa bestehen aus Bindegewebe mit einigen Lymphozyten und mit vielen großzelligen, scirrhusverdächtigen Strängen und Ketten. Zunächst war an die Möglichkeit von Plasmazellen und Histiozyten zu denken, da kaum Mitosen aufzufinden waren. Doch fanden sich kleine Ca-Metastasen in den Lymphknoten, hier mit Übergang zum Adeno-Ca.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit sekundärer Ca-Entwicklung im Innern eigenartiger Narbengewebswucherungen d. Nachbarschaft. Lymphdrüsenmetastasen.
Ein sicheres Ca, offenbar auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden. Es ist eine breite Unterbrechung der Muskulatur mit Ersatz durch derbes Narbengewebe und eine Zone der fibrinoiden Nekrose vorhanden. Das Ca ist ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca, z. T. mit etwas Schleimbildung und einigen Siegelringzellen. Nur wenige Mitosen, aber Einbrüche in Lymphgefäße.	Etwas schleimbildendes Adeno-Ca, auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden, mit Lymphgefäßeinbrüchen.
Offenbar nichts Wesentliches zugesandt; kein Geschwür und kein Ca auffindbar, dagegen eine Entzündung wie in der Nachbarschaft derartiger Veränderungen. Auch in den Lymphknoten kein Ca, sondern nur sog. Sinuskatarrh.	

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
	1656/37			Das ganze Magenresektionspräparat.	Schleimhaut stark verdickt und gefältelt. Es findet sich ein 5-markstückgroßer Defekt mit scharfen Rändern, in dessen Grund die Muskulatur unterbrochen ist.
37	1767/37	m.	41	Großes, sehr hochsitzendes Ulcus an der Vorderfläche des Magens. Verdacht auf Ca.	An der Vorderwand des Magens ein etwa walnußgroßes, kraterförmiges Ulcus mit wallartig erhabenen Rändern und derbem weißen Gewebe im Grund. Die Muskulatur ist hier unterbrochen.
38	1805/37	m.	43	Schon Jahre lang bestehendes Ulcus, das stärkste Beschwerden machte.	Ein kleines kraterförmiges Ulcus, das die Muskulatur durchbrochen hat. Die Magenschleimhaut ist verdickt.
39	197237	m.	58	Magen-Ca? Ulcus callosum.	An der großen Kurvatur am Pylorus ein 5-markstückgroßes, tiefes, kraterförmiges Ulcus mit schmierigem Grund und das alle Magenwandschichten unterbrochen hat.
40	3153/37	m.	60	Ulcus? Ca? Starker Verdacht auf Ca. Anacidität des Magensaftes.	Ein kraterförmiges Geschwür von 3 cm Durchmesser. Die Magenschleimhaut ist deutlich verdickt. Die Muskulatur ist imGeschwürsgrund etwas unterbrochen. An einer Stelle des Ulcusrandes derbes, weißes, tumorverdächtiges Gewebe.
41	4246/37	m.	65	Seit 1 Jahr. Ulcus ventriculi suspekt auf Ca. Vor einem Jahr röntgenologisch noch o. B.	Unmittelbar am Pylorus pfennigstückgroßes Geschwür, dessen Rand wallartig aufgeworfen ist und in dessen Umgebung die Wandschichten verdickt und derb sind. Mehrere verdächtige Lymphknoten. Etat mamelonné.
42	311/38	w.	43	Ulcus ventriculi oder Ca? Pylorusstenose.	Vor dem Pylorus ein pfennigstückgroßes, kraterförmiges Ulcus in verdickter Magenwand. Im Geschwürsgrund tumorverdächtige Bezirke und breit unterbrochene Muskulatur, die an den Geschwürsrändern emporgerichtet ist.
43	1581/38	m.	55	1) Resezierte Magengeschwulst. 2) Lymphknoten. Magen-Ca.	Ein tiefes, kraterförmiges, markstückgroßes Geschwür. Auf dem Schnitt ist die Muskulatur unterbrochen und ringsum den Geschwürsrand herum tumorverdächtiges, knolliges Gewebe. Die Lymphknoten sind tumorverdächtig.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein Ulcus chronicum simplex mit starker narbigen Bindegewebsentwicklung und deutlicher Zone der fibrinoiden Nekrose. In der Geschwürsumgebung neben entzündlichen Zellinfiltraten größere reihen- und strangförmig angeordnete Zellen, bei denen schwierig zu entscheiden ist, ob es Histiozyten oder Epithelien sind. Jedenfalls besteht der Ca-Verdacht, zumal an diesen Stellen mehrere Mitosen aufzufinden sind.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit Verdacht auf sekundäre Ca-Entwicklung.
Ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca, das durch die ganze Geschwürswand bis zur Außenfläche durchgewachsen ist, sodaß es zu Vorbuckelungen der Serosa kam. Es besteht eine starke Entzündung, die vielfach das Ca überdeckt. Auch mikroskopisch ist eine starke Unterbrechung der Muskulatur durch Narbengewebe erkennbar.	Adeno-Ca, anscheinend sekundär auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden. Etat mamelonné.
Ein chronisches Magengeschwür mit starker Narbenbildung anstelle der unterbrochenen Muskulatur. Am Ulcusrand stellenweise ein unreifes Adeno-Ca mit etwas Schleimbildung und Siegelringzellen, mit deutlich infiltrierendem Wachstum und nur wenigen Mitosen.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit sekundärer Entwicklung eines Adeno-Ca.
Ein chronisches Magengeschwür mit völliger Muskelzerstörung und reichlichen Narbengewebe. Gleichzeitig ist auch ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca vorhanden, das deutliche Zell- und Kernatypien und mäßig viel Mitosen enthält.	Chronisches Magengeschwür mit sekundärem Adeno-Ca.
Ein chronisches Geschwür mit Unterbrechung sämtlicher Wandschichten durch gefäßarmes, fibröses und etwas hyalinisiertes Narbengewebe. Im verdächtigen Geschwürsrand findet sich ein einwandfreies, unreifes Adeno-Ca, das in den Geschwürsgrund und in die Wandung der Nachbarschaft eindringt. Zahlreiche Zell- und Kernpolymorphien und Mitosen.	Ulcus chronicum simplex ventriculi mit Entwicklung eines unreifen Adeno-Ca. Chronische hypertrophe Gastritis.
Ein unreifes Adeno-Ca, stellenweise etwas höher differenziert, stellenweise in solide Stränge und Nester übergehend. Mäßig viel Mitosen. Die Muskulatur ist breit durch Narbengewebe unterbrochen und es findet sich eine deutliche Zone der fibrinoiden Nekrose. Die Lymphknoten enthalten gleichartige Ca-Metastasen.	Unreifes Adeno-Ca auf dem Boden eines chronischen Magengeschwürs Lymphdrüsenmetastasen. Chronische hypertrophe Gastritis.
Ein sicheres Adeno-Ca, das teils höher differenziert, teils unreifer ist. Man erkennt reichlich narbiges Stroma. Sichere Lymphgefäßeinbrüche nachweisbar.	Adeno-Ca mit Lymphgefäßeinbrüchen, auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex entstanden.
Ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca, z. T. sogar mit Schleimbildung. Die Muskulatur ist breit durch Narbengewebe unterbrochen. Auch die Zone der fibrinoiden Nekrose ist deutlich erkennbar. In den Lymphknoten finden sich einwandfreie Metastasen mit stärkerer Schleimbildung als im Primärtumor.	Schleimbildendes Adeno-Ca auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex. Regionäre Lymphdrüsenmetastasen.

lfd. Nr.	Einlauf-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
44	2849/38	m.	43	Während des Krieges Gastritis. 1926 Magengeschwür festgestellt. Seit einigen Wochen Magenbluten.	Schleimhaut verdickt und gewulstet. Es findet sich ein markstückgroßes, praepylorisches Ulcus mit etwas derben Rändern und sehr derbem Grund.
45	147/39	m.	61	Erkrankung seit 3/4 Jahr. Magen-Ca.	Verdickte und stellenweise hökkerige Schleimhaut nach Art des Etat mamelonné. Ein markstückgroßer Defekt der Schleimhaut mit etwas wallartigen Rändern.
46	1502/39	w.	55	Ulcus-Ca?	Ein flaches, pfennigstückgroßes Geschwür, das an einer kleinen Stelle die Muskulatur durchbrochen und im übrigen sie verdünnt hat. An einer Seite des Geschwürs eine warzige, tumorverdächtige Prominenz.
47	2140/39	w.	63	Beginn vor 1 Jahr. Ulcus-Ca.	Schleimhaut verdickt und reliefartig vorspringend. Am Pylorus ein tiefes Ulcus, das auf dem Schnitt weißliche Farbe zeigt und die Muskulatur unterbrochen hat.
48	2440/39	m.	61	Beginn vor 10 Wochen. Magendrücken. Ulcus callosum. Ca?	Ein markstückgroßes Geschwür mit schmierigem Grund und tumorförmiger Wucherung am Rand. Chronische Gastritis.
49	2116/39 Sektions-Nr.	w.	40	Verdacht auf Ca des Pylorus, aus einem Ulcus entstanden.	Schleimhaut stark verdickt und reliefartig. Im Pylorusteil ein tiefes, kraterförmiges Ulcus mit wallartigen Rändern. Muskulatur erscheint unterbrochen.
50	7/30	m.	58	Magen-Ca. Gastro-Enterostomie.	Im Bereich des Pylorus an der Hinterwand des Magens, zwischen kleiner und großer Kurvatur, ein 5-markstückgroßes, ausgestanztes, längsovales Geschwür mit wallartigem, nicht hartem Rand.

(Fortsetzung).

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca mit infiltrierendem Wachstum, besonders im dichten Narbengewebe des Geschwürsgrundes. Dieses Narbengewebe hat die Muskulatur breit unterbrochen und diese ist an den Geschwürsrändern emporgerichtet.	Adeno-Ca des Magens auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex. Chronische Gastritis.
Ein chronisches Magengeschwür mit starker, weit in die umgebende Muscularis ausstrahlender Bindegewebsentwicklung. Die Muskulatur ist fast völlig durch Narbengewebe unterbrochen. Das Bild ähnelt in Ulcusnähe einer beginnenden Linitis plastica. Vereinzelt finden sich am Ulcusrand Drüsenwucherungen, die an einer Stelle wegen der Unreife der Zellen, der vielen Mitosen und des infiltrierenden Wachstums in die Muskulatur hinein schon als unreifes Adeno-Ca aufgefaßt werden müssen.	Chronisches Magengeschwür mit kleinem Sekundär-Ca.
Die Muskularis ist auf dem Boden des Geschwürs an einer schmalen Lücke unterbrochen. Die Submucosa ist ausgedehnt narbig umgewandelt und man sieht viele meist perivasale, entzündliche Zellinfiltrate. Bei der verdächtigen Stelle handelt es sich um ein ziemlich hochdifferenziertes Adeno-Ca mit viel Mitosen und Zell- und Kernpolymorphien, stellenweise mit etwas Schleimbildung.	Adeno-Ca auf dem Boden eines primären Ulcus chronicum simplex.
Ein Ulcus chronicum simplex. Die Muskulatur ist durch Narbengewebe unterbrochen und es findet sich eine deutliche Zone der fibrinoiden Nekrose. Außerdem findet sich ein diffus wachsendes Ca simplex mit nur wenigen Mitosen.	Ca simplex auf dem Boden eines chronischen Magengeschwürs. Chronische Gastritis.
Ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Ca, z. T. mit Schleimbildung und mit ziemlich reichlichen Mitosen. Im Geschwürsbereich ist die Muskulatur durch Narbengewebe breit unterbrochen, wobei letztere stellenweise tumorfrei ist. Deutliche Lymphgefäßeinbrüche.	Adeno-Ca auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex. Chronische Gastritis.
Ein unreifes Adeno-Ca. Im Geschwürsgrund fehlt die Muskulatur und ist durch Narbengewebe ersetzt wie bei einem einfachen chronischen Geschwür.	Adeno-Ca auf dem Boden eines Ulcus chronicum simplex. Chronische Gastritis.
Im Ulcusbereich Fehlen der Schleimhaut und völlig nekrotische Oberflächenschicht des Geschwürsgrundes. Darunter findet sich ein Rest Submucosa, der stark chronisch infiltriert ist und ein einwandfreies Ca zeigt, das auch noch etwas in die Muscularis hineinwächst. Im Pankreasschwanz finden sich an einer Stelle im Bindegewebe deutliche karzinomatöse Drüsenschläuche.	Adeno-Ca im Bereich eines alten Ulcus.

lfd. Nr.	Sektions-Nr.	Geschlecht	Alter Jahre	Klinische Angaben	Makroskopischer Befund
51	240/32	w.	32	Krukenbergtumor.	Am Pylorus eine derbe, ringförmige Verdickung der Wandung. Die umgebenden Organe (Leberhilus, Gallenblase, Flexura coli hepatica) sind durch Verwachsungen herangezogen. Der Pylorusring ist kaum für einen Finger durchgängig und in einer Breite von etwa 3 cm sehr stark und derb. In seiner Mitte, an der kleinen Kurvatur, besteht eine 10-pfennigstückgroße, unregelmäßige, narbige Verdickung, anscheinend mit Schleimhaut überzogen. Viele verdächtige regionäre Lymphknoten. Die rechten Adnexe sind exstirpiert.
52	259 34	m.	59	Pylorusstenose. (Ulcus duodeni). Vor 10 Tagen Gastro-Enterostomie.	In der Pylorusgegend findet sich ein etwa taubeneigroßes Geschwür mit aufgeworfenen Rändern.
53	271/34	w.	61	Ikterus unklarer Genese.	Die Magenschleimhaut zeigt keine Narben und Ulcera. Etwa 2 1/2 Querfinger unterhalb des Pylorus im Duodenum eine narbige Einziehung, deren Umgebung stark verdickt und derb ist. In diesen Bezirk ist der Ductus choledochus miteinbezogen und hier deutlich abgeknickt und verengt.
54	330/38	m.	42	Blutendes Magen-Ca. Kachexie. Anaemie.	Vor dem Pylorus ein etwa fünfmarkstückgroßer, derber, weißer Bezirk in der Schleimhaut, der in der Mitte eine ulcusartige Einziehung aufweist. Auf dem Schnitt ist das Gewebe hier grauweiß und derb und die Muskulatur unterbrochen. Durch den Tumor ist der Magenausgang stark verengt.
55	101/39	w.	71	Magen-Ca.	Die gesamte Magenwand ist von graugelben Massen durchsetzt. Die Verdickung beginnt an der Kardia und reicht allmählich zunehmend bis zum Pylorus. An der großen Kurvatur, an der Hinterfläche ein Geschwür, das die Muskulatur durchbrochen hat. Viele derbe Lymphknoten.

(Schluß)

Histologischer Befund	Anatomische Diagnose
Die Verdickung des Pylorusringes ist hervorgerufen durch derbes, schwieliges, vielfach in Hyalinisierung begriffenes Bindegewebe, das weit in die Muskulatur vordringt, wodurch an einer Stelle die Muscularis völlig unterbrochen ist. Es findet sich die typische Schichtung des chronischen Ulcus: Exsudatbildung, fibrinoide Nekrose und Granulationsgewebsbildung. Die Muskulatur steigt zu den Geschwürsrändern auf. In das derbe Bindegewebe verstreut finden sich einzelne kleine Zellgruppen z. T. auch Siegelringzellen. Diese Zellen bilden kleine Nester und Streifen. Bei sehr ausgedehnter Untersuchung des ganzen Ulcusbereiches in Stufenschnitten handelt es sich um ein wenig schleimbildendes Ca gelatinosum. Die Ca-Nester finden sich auch weit in der Tiefe zwischen den Muskelschichten. Metastasen in den regionären Lymphknoten, den Lymphknoten am Lungenhilus, in den Lungen, den Mesenterialdrüsen und der Gallenblasenwand.	Wenig schleimbildendes Ca gelatinosum, entstanden auf dem Boden eines hochgradig stenosierenden chronischen Ulcus. Ausgedehnte Metastasierung. Zustand nach Exstirpation der rechten Adnexe (wegen Krukenbergtumor?)
Ein chronisches Ulcus mit typischer Schichtung. Die Narbenzone ist stark entwickelt, die Muskulatur unterbrochen. In den Randpartien findet sich ein in die Muskulatur vordringendes, hochdifferenziertes Adeno-Ca.	Zustand nach Gastro-Enterostomie. Im Pylorusbereich chronisches Ulcus mit sekundärem Adeno-Ca.
Im Bereich der narbigen Verdickungen finden sich Nester und Stränge eines Ca solidum. Die Zahl der Mitosen ist mäßig groß.	Ca solidum im Bereich eines alten, vernarbenden Ulcus chronicum im postpylorischen Bereich.
Bei dem Ca handelt es sich um ein in kleinen Nestern wachsendes Ca simplex mit mäßig viel Mitosen. Stellenweise ist die Muskulatur unterbrochen und das Ca findet sich bereits in dieser. Die Lebermetastasen haben den Bau des Primärtumors mit etwas reichlicheren Mitosen.	Praepylorisches, stenosierendes Ulcus-Ca des Magens. Ausgedehnte Metastasierung in die Leber.
Muskulatur breit durch Narbengewebe unterbrochen. Außerdem ein unreifes Adeno-Ca mit Übergängen in solides Wachstum stellenweise vorhanden, das in weiten Strecken des Narbengewebes fehlt. Die linke Tube und der rechte Ureter völlig von Tumormassen durchwachsen. Ca-Auflagerungen auf der peritonealen Seite des Zwerchfells.	Infiltrierend wachsendes Magen-Ca, sekundär in einem Ulcus chronicum simplex entstanden. Ausgedehnte Lymphdrüsenmetastasen, Implantationmetastasen im kleinen Becken.

In 21 Fällen des mir zur Verfügung stehenden Materials (lfd. Nr. 3, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 20, 23, 27, 31, 38, 40, 43, 45, 46, 48, 51, 54 und 55) sind die folgenden Bedingungen erfüllt: Wir finden hier überall ein einwandfreies, einfaches chronisches Magengeschwür und im Rand dieses Geschwürs dann ein Carcinom. Bei einem einfachen chronischen Magengeschwür ist die Magenwandmuskulatur unterbrochen und ihre Enden sind zum Geschwürsgrund hin aufgestiegen. Im Geschwürsgrund selbst fehlt die Schleimhaut und wir finden von innen nach außen folgende 4 charakteristische Schichten:

1. die Exsudatzone,
2. die Zone der fibrinoiden Nekrose,
3. die Granulationsgewebszone und
4. mehr oder weniger dicke Massen derben Bindegewebes.

Alle diese Merkmale eines einfachen chronischen Magengeschwürs sind in den genannten Fällen einwandfrei nachzuweisen, mit Ausnahme des Falles Nr. 9, bei dem die Muskulatur noch nicht sehr weitgehend zerstört ist, doch sind hier alle Zeichen eines schon älteren einfachen Magengeschwürs vorhanden; es finden sich nämlich die oben genannten 4 Zonen und der Defekt der Magenschleimhaut.

Der Ulcusgrund ist bei diesen 21 Fällen ganz oder wenigstens fast ganz frei von Carcinom-Einlagerungen und es bestehen auch keine Anhaltspunkte dafür, daß das Carcinom sekundär auf das einfache chronische Magengeschwür von der Umgebung her übergegriffen habe, denn in allen Fällen ist das Carcinom entweder noch nicht weit ins benachbarte Gewebe vom Ulcusrand her eingewachsen oder das Geschwür bzw. sein Rand liegt in der Mitte des Carcinoms.

In einem der vorher erwähnten 21 Fälle, nämlich in Fall Nr. 23, ließ sich im Rande des Geschwürs an einer Stelle „schon eine karzinomatöse Umwandlung feststellen". Hier finden sich in den Randpartien des Ulcus „atypisch gewucherte Schleimhaut und auch Drüsenschläuche und wenig hochdifferenzierte Epithelzapfen in der Muskulatur, umgeben von Bindegewebe und reaktiv-entzündlichen Zellinfiltraten". Es ist bekannt, daß auf Grund der Regenerationsfähigkeit der Magenschleimhaut im Rand des chronischen Magengeschwürs sehr häufig atypische Schleimhautwucherungen vorkommen, und wir dürfen auf Grund dieser atypischen Schleimhautwucherungen natürlich nicht ein Ulcus-Carcinom diagnostizieren. Denn es ist ganz „selbstverständlich, daß die Diagnose Ulcus-Car-

cinom nur dann gestellt werden kann, wenn die Drüsenwucherungen im Rand des Geschwürs einen wirklich krebsigen Charakter angenommen haben. Es darf nicht vergessen werden, daß die beim Ulcus callosum häufig zu beobachtenden atypischen Drüsenwucherungen einen außerordentlich hohen Grad erreichen und selbst in den Geschwürsgrund eine kleine Strecke weit eindringen können" (Hauser). Wir haben also in jedem derartigen Fall genau zu prüfen, ob wir noch einfache atypische Drüsenwucherungen im Rande des Geschwürs vor uns haben, oder ob es sich bereits um einen sog. praecarcinomatösen Zustand oder gar schon um ein Karzinom handelt. Diese Entscheidung mag in bestimmten Grenzfällen sehr schwierig, manchmal überhaupt nicht möglich sein. Wir haben im Falle Nr. 23 in den Randpartien des Geschwüres atypisch gewucherte Schleimhaut und dazu noch Drüsenschläuche und mit Bindegewebe umgebene, wenig hoch differenzierte Epithelzapfen in der Muskulatur festgestellt. Es finden sich also in den wenig hoch differenzierten Epithelzapfen, die in die Muskulatur hinein vorwachsen, bereits die Zeichen einer deutlich bösartigen Wucherung. Man kann also hier nicht mehr nur von einer atypisch gewucherten oder einer praecarcinomatösen Schleimhaut sprechen, wie wir sie im Rande des einfachen chronischen Magengeschwürs so oft finden. Von einem derartigen Fall wird bei Besprechung von Nr. 11 noch näher die Rede sein.

In einem weiteren der vorher erwähnten 21 Fälle, nämlich im Fall Nr. 9, haben wir ein einfaches, schon älteres Magengeschwür vor uns, denn hier ist die Muskulatur noch nicht wesentlich zerstört. Wir finden aber bereits ein deutliche Verdünnung der Muskulatur im Geschwürsgrund und ein nicht mehr junges Granulationsgewebe. Aus diesen beiden Tatsachen ergibt sich, daß das Geschwür sicher schon älter sein muß. Im Rande dieses schon länger bestehenden Geschwürs finden wir ein wenig hoch differenziertes Adeno-Carcinom, das nur gering in den Geschwürsgrund und die Muskulatur eingewachsen ist. Dabei ist aber die gegenüberliegende Hälfte des Geschwürsgrundes und -randes völlig frei von einem Carcinom. Es besteht immerhin die an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit, daß sich in diesem schon älteren Geschwür ein Carcinom sekundär entwickelt hat, denn es wäre doch sehr bemerkenswert, daß ausgerechnet unmittelbar neben einem beginnenden Carcinom ein peptisches Geschwür entstanden sein sollte.

Die bisher betrachteten 21 Fälle erfüllen also alle für ein Ulcus-

Carcinom geforderten Bedingungen, mit Ausnahme des Falles Nr. 9, bei dem das Geschwür zwar schon älter, aber doch noch nicht chronisch ist. Trotzdem glauben wir auch diesen Fall als sicheres Ulcus-Carcinom ansprechen zu müssen.

Neben diesen Fällen von Ulcus-Carcinom, die alle geforderten Bedingungen für die pathologisch-histologische Diagnose erfüllen, führt die Tabelle noch eine große Reihe von Fällen auf, bei denen dies nicht in vollem Umfange zutrifft, die aber mit sehr großer Wahrscheinlichkeit trotzdem als Ulcus-Carcinome angesprochen werden müssen. Da die oben erwähnten Voraussetzungen für die sichere Diagnose eines Ulcus-Carcinoms neben den Zeichen eines einfachen chronischen Magengeschwürs fordern, daß die karzinomatöse Entartung sich nur auf den Rand des Geschwürs oder höchstens noch auf einen kleinen Teil des Geschwürsgrundes erstrecken darf, so ist es selbstverständlich, daß bei weiterem Wachstum des Carcinoma ex ulcere dieses bald nicht nur die ganze Umgebung, sondern auch den Geschwürsgrund miteinbeziehen muß. Wir wissen, daß das derbe narbige Bindegewebe des Geschwürsgrundes dem Einwachsen und Vorwärtsdringen der krebsigen Wucherungen nicht sehr starken Widerstand entgegenstellt, wie man früher glaubte. Aschoff sagt selbst, daß „die Ulcusnarbe entgegen eigener früherer Annahme auffallend schnell vom Krebs durchwachsen wird, so daß in der Tat die krebsige Umwandlung eines länger bestehenden Ulcus immer in Erwägung gezogen werden muß." Es wird dann auch mehr oder weniger bald die Entwicklung des Krebses so weit fortgeschritten sein, daß nicht einmal mehr die Reste des Ulcus im pathologisch-histologischen Schnittpräparat nachzuweisen sein werden. Das bedeutet also, daß wir dann nicht mehr in der Lage sind, die Ulcusgenese des Carcinoms auch nur mehr mit geringer Wahrscheinlichkeit beweisen zu können.

Es werden sich also in vielen Fällen die Zeichen eines typischen chronischen einfachen Magengeschwürs nachweisen und daneben sowohl im Geschwürsgrund als auch in den Rändern und der Umgebung eines krebsige Wucherung auffinden lassen. Oft werden sogar nur mehr einzelne Zeichen auf ein einfaches chronisches Magengeschwür hinweisen. Hier sind es besonders das typische Verhalten

der Muscularis propria, die scharf unterbrochen ist und deren Ränder steil nach den Geschwürsrändern zu aufsteigen, und die Reste des Geschwürstumors in Form von derben Kallusmassen, die uns noch einen Fingerzeig dafür geben können, daß hier ein chronisches Magengeschwür bestanden hat. Bis jetzt ist nämlich kein physiologisches oder krankhaftes Geschehen am Magen bekannt, das derartige Veränderungen in der Magenwand hervorrufen könnte. Es ist also immer ein Zeichen für ein altes Geschwür, wenn wir die für das Ulcus chronicum simplex ventriculi typischen Veränderungen finden, und sei es auch nur ein Teil dieser Veränderungen.

In 26 weiteren Fällen (lfd. Nr. 4, 6, 7, 10, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 35, 37, 39, 41, 42, 44, 47, 49, 50 und 53) können wir neben einem Carcinom Zeichen eines einfachen chronischen Magengeschwürs feststellen.

Davon finden wir in einer ersten Untergruppe mit 11 Fällen (lfd. Nr. 4, 6, 17, 22, 24, 25, 26, 28, 33, 39 und 50) ein typisches Ulcus chronicum simplex ventriculi, das in seinen Rändern und in seinem Grund karzinomatöse Einlagerungen zeigt. Da wir oben gesehen haben, daß die derben, narbigen Bindegewebsmassen des Geschwürsgrundes keinen starken Widerstand dem Eindringen des Krebses entgegenstellen, so ist hier in diesen 11 Fällen mit allergrößter Wahrscheinlichkeit ein Ulcus-Carcinom anzunehmen, nachdem ja in allen diesen Fällen das Magengeschwür chronisch ist und das Carcinom nur auf die Geschwürsgegend selbst beschränkt erscheint.

Es mag dem entgegengehalten werden, daß die peptischen Geschwüre sekundär in dem Carcinom entstanden sein könnten und daß damit keine Ulcus-Carcinome vorlägen. Wir wissen, daß bei allen Theorien und Möglichkeiten der Entstehung des Ulcus pepticum das Gefäßsystem mit seiner Verästelung die entscheidende Rolle für die keilförmige Infarzierung spielt und daß daher auch das Ulcus pepticum seine Trichterform herleitet. Ist aber die Magenwandung von einem Carcinom durchwuchert, so verläuft das Gefäßnetz nicht mehr regelmäßig und es kann daher auch die Trichterform des Geschwürs nicht mehr entstehen. Zudem sind dann die

Magenwandschichten sehr stark miteinander verbacken. Hauser hat wiederholt „darauf hingewiesen, daß die für das Ulcus callosum charakteristische Aufwärtskrümmung der Muscularis und ihre scharfe Abgrenzung gegen das Gewebe des Geschwürsgrundes nur bei einer verhältnismäßig frei beweglichen Muscularis zustandekommen kann, wie sie wohl bei der Entstehung eines penetrierenden Geschwürs gegeben ist, aber nicht bei der Entwicklung eines krebsigen Geschwürs, welcher stets die krebsige Infiltration und damit die Umwandlung auch der Muscularis in eine starre Gewebsmasse vorausgeht unter Auseinanderdrängung und Aufsplitterung ihrer Faserzüge". Die gleiche Ansicht hat Orator zum Ausdruck gebracht. Aus diesen Gründen müssen, wie schon oben betont, die vorgenannten Fälle mit allergrößter Wahrscheinlichkeit als Ulcus-Carcinome angesprochen werden.

Wenn wir uns weiter überlegen, was logischerweise auf dieses Stadium folgt, so werden wir zu der Annahme hingedrängt, daß sich das Carcinom immer mehr ausbreitet, die Magenwandung immer mehr durchwächst, dabei das Ulcus chronicum simplex immer weiter durchdringt und dadurch zerstört und so die für das chronische Magengeschwür sicheren Zeichen immer undeutlicher werden läßt, bis es schließlich nicht mehr möglich ist, auch nur für die Wahrscheinlichkeit der Ulcusgenese eines Magenkrebses den Beweis zu erbringen.

In 5 Fällen (lfd. Nr. 10, 18, 35, 41 und 47), einer zweiten Untergruppe, finden wir neben dem für ein Ulcus chronicum simplex typischen Verhalten der Muscularis nunmehr unmittelbar auf dem Geschwürsgrund die Zone der fibrinoiden Nekrose, darunter die derben Kallusmassen und dann ein sehr stark ausgebreitetes Carcinom, das nicht nur das Geschwür in allen Teilen durchwachsen hat, sondern auch noch mehr oder weniger weit auf die Umgebung übergreift. Doch ist die Mitte des Carcinoms im Ulcusberich gelegen. In diesem Fall wird dann die Sicherheit der Diagnose eines Ulcus-Carcinoms immer geringer, doch ist bei diesen fünf Fällen mit größter Wahrscheinlichkeit ein Ulcus-Carcinom anzunehmen.

In den beiden Fällen Nr. 44 und 53, einer dritten Untergruppe, finden wir neben dem Carcinom nur mehr die scharfe Unterbrechung durch derbes Bindegewebe und die Aufwärtskrümmung der Muskulatur, also die Reste eines einfachen chronischen Magengeschwürs. Auch hier liegt das Geschwür jeweils in der Mitte des

Carcinoms. Es ist also in diesen beiden Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit ein Ulcus-Carcinom zu diagnostizieren.

In den 8 Fällen Nr. 7, 19, 21, 29, 32, 37, 42, 49, einer 4. Untergruppe, finden wir makroskopisch ein Geschwür im Krebsbereich und histologisch stellen wir dann fest, daß im Grund dieses Geschwürs die Muskulatur durch derbes, narbiges Bindegewebe scharf unterbrochen ist, aber auch daß das ganze Geschwür vollständig von Krebs durchsetzt ist. Wir müssen uns dann fragen, ob zuerst das Geschwür oder das Carcinom entstanden ist. Ich habe oben schon darauf hingewiesen, daß nur das Ulcus chronicum simplex ventriculi eine völlige Unterbrechung der Magenwandmuskulatur durch derbes, narbiges Bindegewebe hervorrufen kann. Wenn das Geschwür aber sekundär im Carcinom entstanden wäre, so wäre es unverständlich, weshalb im Grund dieses Geschwürs die Muskulatur durch Narbengewebe ersetzt sein sollte, denn es ist nicht wahrscheinlich und bisher noch nicht erwiesen, daß bei dem infiltrierenden und destruierenden Wachstum eines Krebses ein sekundäres Geschwür durch Bildung von narbigem Bindegewebe in seinem Grunde ausheilt, zumindest aber nicht mit einer scharfen Unterbrechung, sondern nur unter Aufsplitterung der Muskulatur. Auch wird dann niemals eine Aufwärtskrümmung der Muskulatur zu beobachten sein, da diese ja durch das eingewachsene Krebsgewebe versteift und nicht mehr frei beweglich ist (Hauser). Sternberg legt ebenso wie Aschoff und Orator zur Erkennung des Ulcus-Carcinoms das Hauptgewicht auf den Nachweis des den Geschwürsgrund ausfüllenden chronisch-entzündlichen Narbengewebes, das aber beim primären Krebsgeschwür niemals beobachtet wurde. Aus all diesen Gründen sind die eben besprochenen 15 Fälle noch mit großer Wahrscheinlichkeit als Ulcus-Carcinome zu betrachten.

Im Falle 11 sehen wir ein sicheres Ulcus chronicum simplex, in dessen Randpartien einige Schleimhautatypien auffallen, aber auch hochdifferenzierte Drüsenschläuche gegen die Muscularis mucosae vorwachsen. Doch überall sind diese Drüsenschläuche deutlich gegen die Umgebung abgesetzt und nirgends infiltrierend. Es ist daher

schwierig zu entscheiden, ob wir schon ein Carcinom oder ob wir hier nur die so oft im Rand des einfachen chronischen Magengeschwürs aufzufindenden atypischen Drüsenwucherungen vor uns haben. Von diesen atypischen Drüsenwucherungen wissen wir, daß sie z. T. in die Muscularis vordringen können, ohne schon irgendwie bösartig zu sein. Obwohl Borrmann der Annahme, daß diese atypischen Drüsenwucherungen ein praecanceröses Stadium vorstellen, sehr skeptisch gegenübersteht, gibt er doch zu, „daß es hier Grenzfälle gibt, bei welchen die Entscheidung, ob es sich um einfache atypische Epithelwucherungen, sog. praecanceröse Veränderungen, oder bereits um Carcinom handelt, sehr schwierig ist". In allen so gelagerten Fällen kann daher, wie hier, nur der Verdacht auf ein beginnendes Carcinom, und zwar ein Ulcus-Carcinom, ausgesprochen werden, ohne daß wir uns klar für die eine oder andere Möglichkeit entscheiden können.

Im Falle 30 erkennen wir ein typisches einfaches, altes Magengeschwür, das in dem Narbengewebe reichliche herd- und strangförmige Zellinfiltrate aufweist, die sehr kleinzellig sind und neben zahlreichen Mitosen einzelne Zellen von der Form der Siegelringzellen enthalten. Doch ist nirgends, auch nicht in den anhaftenden Lymphknoten, ein sicherer Nachweis für ein Carcinom zu erbringen und dennoch taucht immer wieder der starke Verdacht auf ein kleinzelliges Carcinom auf, zumal ja die Kleinzelligkeit durch das sehr derbe, schrumpfende Narbengewebe den Carcinomzellen aufgezwungen sein kann.

Ein Gegenstück dazu bietet der Fall 36, bei dem neben einer derben, narbigen Bindegewebsentwicklung mit Unterbrechung und Aufwärtskrümmung der Muskulatur, einem zell- und gefäßreichen Granulationsgewebe und einer deutlichen Zone der fibrinoiden Nekrose, also den Zeichen eines einfachen chronischen Magengeschwürs, sich in der Geschwürsumgebung entzündliche Zellinfiltrate nachweisen lassen. Diese Zellinfiltrate sind untermischt mit „reihen- und strangförmig angeordneten, größeren Zellen, bei denen es schwierig ist zu unterscheiden, ob es sich um Histiozyten im Rahmen der Entzündung oder aber um Epithelien und somit um ein Carcinom handelt, zumal an diesen Stellen auch mehrere Mitosen aufzufinden sind". Auch hier ist, wie in Fall 30, ein Carcinom nicht sicher auszuschließen, aber auch nicht zu erhärten, nachdem sich in den Lymphknoten keine carzinomatösen Einlagerungen nachweisen ließen. Es besteht also in diesen Fällen Nr. 30 und 36, ebenso wie

in dem vorher besprochenen Fall 11, also in 3 Fällen, nur ein gewisser Verdacht auf ein Ulcus-Carcinom. Es muß aber bei diesem Verdacht bleiben, da wir bisher keine Methode kennen, die uns in derartigen Grenzfällen eine sichere Entscheidung ermöglicht.

Die noch nicht besprochenen Fälle lassen Besonderheiten erkennen, die es notwendig erscheinen lassen, auf sie einzeln näher einzugehen.

Im Falle 1 haben wir ein noch nicht chronisches einfaches Magengeschwür vor uns, das noch wenig in die Tiefe reicht und die Muskulatur noch nicht zerstört hat. Der Geschwürsrand ist makroskopisch teilweise verdickt und hier sehen wir im histologischen Schnittpräparat deutlich adenomatöses Tumorgewebe, das ebenso wie eine knotige, polypenähnliche Prominenz ein mäßig hochdifferenziertes Adeno-Carcinom darstellt. Im ganzen Tumorbereich finden wir entzündliche Infiltration und oberflächliche Exulzeration. Hier ist es besonders schwer zu entscheiden, welcher der beiden Befunde primär oder welcher sekundär ist, oder ob beide unabhängig voneinander entstanden sind. Denn sowohl auf dem Boden eines Schleimhautpolypen als auf dem eines Magengeschwürs kann sich ein Krebs entwickeln. In diesem genannten Falle haben wir dicht nebeneinander diese beiden Befunde. Es ist wohl anzunehmen, daß der Polyp zuerst bestand und später erst sich das noch nicht alte Geschwür entwickelt hat. Aber damit ist die Frage noch nicht entschieden, ob sich das Carcinom auf dem Boden des Geschwürs oder auf dem des Polypen gebildet hat. Wenn wir auch dazu neigen, eher die maligne Umwandlung des Schleimhautpolypen anzunehmen, so besteht immer noch die andere Möglichkeit, nämlich daß sich das Carcinom auf dem Boden des Geschwürs entwickelt hat, obwohl wir für keine der beiden Entwicklungsmodus den bindenden Beweis anzutreten in der Lage wären. Es ließe sich aber auch noch denken, daß im Schleimhautpolypen selbst die Ursache sowohl für seine maligne Umwandlung als auch für die Entstehung des Geschwürs zu suchen wäre. Es wäre immerhin vorstellbar, daß durch die mechanische Reizung und Zerrung des Polypen und durch die dadurch bedingten Durchblutungsveränderungen die Ulcerie-

rung der Magenwandung ebenso wie die Entstehung des Carcinoms ihre Erklärung fänden.

Ebenso wie bei Fall 1 haben wir im Falle 2 ein einfaches Magengeschwür vor uns. Die Muskulatur ist im Geschwürsgrund verdickt und es findet sich hier auch deutliche Bindegewebsentwicklung. Über das ganze Geschwür und auch auf die Umgebung diffus verstreut erkennt man kleine karzinomatöse Partien von der Art eines unreifen Adeno-Carcinoms. Es wurde hier die Vermutung ausgesprochen, daß sich das Carcinom sekundär auf dem Boden dieses einfachen Geschwürs entwickelt habe. Es scheint aber bei der langen Magenanamnese von 3 Jahren nicht nur nicht wahrscheinlich, sondern sogar sehr unwahrscheinlich zu sein, daß dieses Geschwür, das ganz den Bau eines einfachen, nichtchronischen Geschwürs zeigt, schon lange Zeit bestanden habe. Daher mag es auch unwahrscheinlich sein, daß sich dieses Carcinom auf dem Boden dieses Geschwürs entwickelt habe. Da uns damals aber leider nur ein kleines, fast pflaumengroßes Magenstück zugesandt wurde, konnte und kann nicht mehr festgestellt werden, ob sich das Carcinom auf dem Boden eines Ulcus entwickelt hat, das außerhalb des uns zugesandten Magenstückes gelegen war. Wir wissen doch, daß sehr häufig die Magengeschwüre in Vielzahl und rezidivierend auftreten. Es ist auch andrerseits nicht gut möglich, daß ein unreifes Adeno-Carcinom bei einem ziemlich jungen Mann (32 Jahre) 3 Jahre lang bestanden haben sollte und dann noch operativ hätte angegangen werden können. Es wäre aber hier auch noch an die Möglichkeit zu denken, die nicht von der Hand zu weisen ist, daß sich in dem Magen-Carcinom ein peptisches Geschwür entwickelt habe, doch geht leider weder aus dem makroskopischen, noch aus dem mikroskopischen Befund die genaue Form dieses Geschwürs hervor. Jedenfalls ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, welche der beiden Möglichkeiten hier vorliegt.

Im Falle 34 zeigt der makroskopische Befund ein scharfrandiges Geschwür im Pylorusteil, der derbes, strahliges, tumorverdächtiges Gewebe enthält. Im histologischen Schnittpräparat sehen wir ein sicheres chronisches Magengeschwür mit völliger Unterbrechung der Muskulatur und Ersatz derselben durch üppig entwickeltes Narbengewebe. Die Submucosa zeigt in der weiteren Umgebung des Geschwürs knollige Verdickungen, die aus Bindegewebe mit einigen Leukozyten, sowie mit vielen, mehr großzelligen Strängen und Ket-

ten bestehen, die stark verdächtig sind auf ein Carcinoma scirrhosum. Bei diesen großen Zellen konnte man zunächst an Plasmazellen und Lymphozyten denken, zumal kaum Mitosen aufzufinden waren. Erst durch die sehr genaue Untersuchung der anhaftenden Lymphknoten konnte die Diagnose eines Carcinoms erhärtet werden. Es fanden sich nämlich darin kleine Carcinommetastasen der gleichen Art, aber mit Übergängen zum Adeno-Carcinom. Offen ist aber immer noch die Frage, ob dieser Krebs primär oder sekundär entstanden ist. Auffallend an dem Befund ist, daß sich das Carcinom auch in der weiteren Umgebung des Geschwürs findet, doch liegt das Geschwür selbst in der Mitte des carcinomhaltigen Gewebes. Das Geschwür muß wegen der üppigen Narbengewebsentwicklung schon sehr alt sein, aber ebenso kann ein langsam wachsendes Carcinom — es finden sich kaum Mitosen — lange gebraucht haben, bis es diese Ausdehnung angenommen hat und bis es zu der geringen Metastasierung gekommen ist. Bemerkenswert ist weiterhin, daß sich der Krebs im Innern eigenartiger Bindegewebswucherungen der Nachbarschaft besonders deutlich findet. Wenn wir alle diese Gegebenheiten und die Möglichkeiten gegeneinander abwägen, so möchten wir doch zu dem Schluß kommen, daß Geschwür und Carcinom unabhängig voneinander entstanden sind, obwohl die gegenteilige Annahme nicht von der Hand zu weisen wäre.

Etwas klarer liegen die Verhältnisse bei Fall 14, wo wir ein ganz typisches Ulcus chronicum simplex ventriculi mit allen dafür typischen Zeichen finden. An einer Stelle des Geschwürsrandes, die makroskopisch derb und verdickt ist, findet sich ein sicheres, hochdifferenziertes Adeno-Carcinom. Aber in der Nähe dieses karzinomhaltigen Geschwürsrandes erkennen wir ein genau gleiches Carcinom, das oberflächlich gering exulzeriert ist. Zwischen diesen beiden Carcinomhaufen sehen wir im Schnittpräparat immer wieder einige eingestreute karzinomatöse Partien, so daß aus diesem Grund die Annahme, das Carcinom sei primär in der Pylorusgegend entstanden und wäre dann auf das Ulcus fortgeleitet worden, die größere Wahrscheinlichkeit für sich hat, obwohl die Möglichkeit eines primären Doppel-Carcinoms nicht völlig sicher auszuschließen ist.

Zum Schluß betrachten wir den Fall 52. Hier findet sich unterhalb des Pylorus im Duodenum eine strahlige Einziehung und das umgebende Gewebe erscheint stark verdickt und derb. Mikroskopisch konnte neben einer Unterbrechung der Muskulatur durch Bindegewebe ein in Nestern und Strängen wachsendes Carcinoma solidum festgestellt werden. Der makroskopische Befund der strahligen Einziehung und die mikroskopische Feststellung der scharfen Unterbrechung der Muscularis propria durch Narbengewebe lassen auf ein altes, in Vernarbung begriffenes Geschwür schließen. Da nur im Bereich dieser narbigen Verdickung Carcinom festgestellt werden konnte, handelt es sich in diesem Fall also um einen Ulcusnarbenkrebs. Derartige Fälle sind bisher in der Literatur nur verhältnismäßig selten bekannt geworden — so veröffentlicht beispielsweise Borst aus seinem großen Münchener Sektionsmaterial nur einen Fall —, obwohl die Möglichkeit der Entstehung eines Carcinoms auf einer Geschwürsnarbe immer wieder betont wird. Daher mag vielleicht die Mitteilung dieses Falles besonders wertvoll sein.

In den 10½ Jahren, über die sich meine Zusammenstellung erstreckt, fanden sich die folgende Anzahl von

Tabelle 4.

	Ulcus-Carcinomen	sonst. Magen-Ca	Magengeschwüren
im Einlauf-Material	49	301	170
im Sektions-Material	6	207	110
insgesamt	55	508	280

Das Verhältnis von Ulcus-Carcinom zur Gesamtzahl der Magen-Carcinome beträgt

im Einlaufmaterial	14,00 %
im Sektionsmaterial	2,81 %
also insgesamt im Durchschnitt	9,77 %,

das von Ulcus-Carcinom zu der Gesamtzahl der Magengeschwüre

im Einlaufsmaterial	22,37 %
im Sektionsmaterial	5,17 %
also insgesamt im Durchschnitt	16,42 %.

Die Prozentzahlen für das Einlaufmaterial halten wir für viel zu hoch, denn es wurden uns ja nicht alle überhaupt operierten

Magengeschwüre eingesandt, sondern nur die Fälle, bei denen schon klinisch oder auch erst bei der Operation der Verdacht auf eine maligne Neubildung bestand. Aus diesem Grund ist bei diesen Zahlen selbstverständlich die Menge der überhaupt nicht zur Operation gelangenden einfachen chronischen Magengeschwüre gar nicht berücksichtigt, ebenso nur zum geringen Teil die klinisch und makroskopisch unverdächtigen Geschwüre, da diese uns ja auch gar nicht zur Untersuchung zugesandt wurden. Desgleichen kann unsere Statistik des Einlaufmaterials auch die meisten schon klinisch und makroskopisch sicheren Magen-Carcinome, sowie die inoperablen Magenkrebse nicht erfassen, da diese von vornherein nicht zur Untersuchung gelangen. Daher halten wir die Hundertsätze von 14,00% und 22,37% für viel zu hoch und somit natürlich auch die Prozentzahlen, die sich auf das Gesamtmaterial beziehen.

Dagegen wurden bei den Sektionen in 2,82% der Magen-Carcinom-Fälle und in 5,17% der Geschwürs- und Geschwürsnarbenfälle Ulcus-Carcinome gefunden. Diese letzteren Zahlen decken sich weitgehend mit den im Schrifttum angegebenen Prozentzahlen. Dort wird, wie aus der Tabelle 1 zu entnehmen ist, im Durchschnitt 2 bis 15% Ulcus-Carcinome auf Magenkrebse berechnet angegeben, so daß unsere Aufgabe von 2,81% etwa an der unteren Grenze liegt. Dabei müssen wir aber bedenken, daß bei unseren Fällen ein Teil als nur wahrscheinliche Ulcus-Carcinome anzusprechen sind. Es erscheint uns sicher, daß die sehr viel höheren Prozentzahlen anderer Autoren als zu hoch gegriffen abzulehnen sind und sich wohl dadurch erklären lassen, daß hier die Diagnose mehr nach dem makroskopischen Befund als nach den von Hauser und Orator geforderten histologischen Kennzeichen gestellt wurde.

Unsere Angabe von 5,17% Ulcus-Carcinome auf Magengeschwüre berechnet einschließlich der Geschwürsnarben bewegt sich etwas über dem im Schrifttum angegebenen Durchschnitt von 3,4 % (vergleiche Tabelle 2), beträgt aber weniger als die von Brinkmann angegebene Zahl von 5,5 %. Es mag aber hier in Erwägung gezogen werden, daß wir alle Fälle von Ulcus-Carcinom miteinrechneten, also auch alle die, welche nur mit Wahrscheinlichkeit aus einem Ulcus chronicum simplex hervorgegangen sind. Für die ganz sicheren Ulcus-Carcinom-Fälle wäre also die von uns angegebene Prozentzahl noch bedeutend zu vermindern, so daß wir auch hier eine gute Übereinstimmung mit den durchschnittlichen Prozentzahlen des Schrifttums feststellen können.

Die Verhältniszahl von Ulcus-Carcinom zum einfachen chronischen Magengeschwür ist insofern noch von großer Wichtigkeit, als sie uns einen Maßstab dafür gibt, wie oft wir mit einer bösartigen Entartung eines chronischen Magengeschwürs rechnen müssen. Denn gerade das Wissen um diese Zahl gibt sowohl dem Internisten wie auch dem Chirurgen einen Fingerzeig dafür, ob alle konservativen Behandlungsverfahren des Magengeschwürs zunächst angewendet werden sollen oder ob eine Frühoperation angestrebt werden muß. Dieser Gesichtspunkt hat auch dazu geführt, daß in dem neueren Schrifttum fast nur mehr diese Verhältniszahl angegeben wird.

Bei den von uns bearbeiteten 55 Fällen von Ulcus-Carcinom fanden sich in 42 Fällen ein Adeno-Carcinom, in je 4 Fällen ein Schleimkrebs und ein indifferentes Carcinoma simplex, in 3 Fällen ein Carcinoma scirrhosum und in 2 Fällen (lfd. Nr. 11 und 36) konnte wegen der Kleinheit des Carcinoms hinsichtlich einer etwaigen Ausdifferenzierung noch kein sicheres Urteil abgegeben werden. Wir haben also in der überwiegenden Mehrzahl der Ulcus-Carcinom-Fälle ein Adeno-Carcinom, entgegen der Angabe von Konjetzny und im Sinne derjenigen von Hauser, wie wir es von den Magen-Carcinomen überhaupt gewohnt sind.

Es mag noch in einer kurzen Zusammenstellung das Alter der Träger der Ulcus-Carcinome angegeben werden, getrennt nach Geschlechtern:

Tabelle 5.

	Einlaufmaterial			Sektionsmaterial		
	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
bis 40 Jahre	3	3	6	—	1	1
„ 50 „	8	7	15	1	—	1
„ 60 „	15	5	20	2	—	2
„ 70 „	5	2	7	—	1	1
„ 80 „	—	—	0	—	1	1
ohne Angabe			1			—

Die jüngsten Ulcus-Carcinom-Fälle waren sowohl beim Einlauf- wie auch beim Sektionsmaterial 32 Jahre, die ältesten beim Einlaufmaterial 68, beim Sektionsmaterial 71 Jahre alt. Die meisten Ulcus-Carcinome traten in beiden Geschlechtern zwischen dem 41. und dem 60. Lebensjahr auf. Bei den Einläufen fanden sich fast doppelt so viele Ulcus-Carcinome bei den Männern als bei den Frauen, während sich die beiden Geschlechter im Sektionsgut die Waage halten.

Zusammenfassung.

Es wurden an Hand des Einlauf- und Sektionsmaterials einer Zeitspanne von 10½ Jahren die Ulcus-Carcinom-Fälle zusammengestellt. Dabei fanden wir im Einlaufmaterial 18 sichere und 24 wahrscheinliche Fälle von Ulcus-Carcinom, ferner ergab sich in 3 Fällen ein gewisser Verdacht auf Ulcus-Carcinom und in 4 Fällen konnte keine sichere Entscheidung getroffen werden, obwohl mehrere Momente stark für ein Ulcus-Carcinom sprachen. Im Sektionsgut konnten 3 sichere und 2 wahrscheinliche Fälle von Ulcus-Carcinom gefunden werden, dazu noch ein Fall von Ulcusnarbenkrebs. Alle diese Fälle wurden mit den gesamten Magen-Carcinomen und Magengeschwüren (einschließlich Magengeschwürsnarben) der gleichen Zeit zahlenmäßig verglichen. Wir konnten feststellen, daß das Verhältnis von Ulcus-Carcinom zu den gesamten Magen-Carcinomen bei unserem Einlaufmaterial 14,00 % und bei unserem Sektionsgut 2,81 % und daß das Verhältnis von Ulcus-Carcinomen zu den Magengeschwüren und -geschwürsnarben bei unserem Einlaufmaterial 22,37 % und bei unserem Sektionsmaterial 5,17 % beträgt. Es besteht also eine gute Übereinstimmung mit dem Schrifttum, besonders hinsichtlich unseres Sektionsgutes. Außerdem konnten wir die Angabe von Hauser bestätigen, daß sich die Mehrzahl der Ulcus-Carcinome aus Adeno-Carcinomen zusammensetzt. Bei Berücksichtigung des Lebensalters der Träger von Ulcus-Carcinomen hat sich ergeben, daß das Ulcus-Carcinom hauptsächlich zwischen dem 41. und 60. Lebensjahr auftritt, ohne irgend welchen deutlichen Unterschied zwischen beiden Geschlechtern. Während beim Einlaufmaterial das männliche Geschlecht fast doppelt so viel Träger von Ulcus-Carcinomen stellte wie das weibliche, konnte dieser Unterschied im Sektionsgut nicht gefunden werden.

Zum Schlusse dieser Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. E. Kirch meinen herzlichsten Dank aussprechen für die Überlassung des Themas und des Materials, sowie für die gütige Unterstützung bei der Ausführung meiner Arbeit.

Schrifttum.

Aschoff, Pathologische Anatomie, 2. Bd.: Spezielle pathologische Anatomie, 8. Aufl., 1936.

Borrmann in Henke-Lubarsch, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, IV. Bd., 1. Teil, 1926.

Borst, Über Ulcusnarbenkrebs des Magens. Extrait du Livre d'or pour le jubilé du Prof. Papayoannou.

Dietrich, Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 2. Bd. 1934.

Hauser in Henke-Lubarsch, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, IV. Bd., 1. Teil, 1926.

Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 1. Bd., 1931.

Konjetzny in Henke-Lubarsch, Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie, IV. Bd., 2. Teil, 1928.

Loy, Statistische Untersuchungen über das Magen- und Duodenalgeschwür, sowie den Magenkrebs an Hand des Sektionsgutes des pathologischen Institutes Erlangen für die Zeit vom 1. I. 1929 bis 31. XII. 1938. Inauguraldissertation Erlangen 1939.

Moscowicz, Über einen Fall von jungem „Ulcus-Carcinom" des Magens. Virchows Archiv, Bd. 253, 1924.

Oberniedermayr und *Stahnke,* Fünf Jahre Chirurgie des chronischen Geschwürs und Carcinoms des Magens der Klinik König. Dtsch. Ztschr. f. Chirurgie, 214. Bd., 6. Heft, 1929.

Orator, Zur Pathologie und Genese des Carcinoms und Ulcus-Carcinoms des Magens. Virchow's Archiv, Bd. 256, 1925.

Orator, Spezielle Chirurgie. Grundlinien zum Chirurgiestudium, 1. Teil, 1937.

Rippert und *Hamperl,* Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, 12. Aufl., 1939.

Rothmann, Chronisches Magengeschwür in seiner Beziehung zum Magenkrebs. Archiv für klin. Chirurgie, 175. Bd., 2. Heft, 1933.

Roux, Die genetischen Beziehungen von Ulcus und Carcinoma ventriculi an Hand von 3 Fällen. Inauguraldissertation Leipzig 1935.

Sternberg, Zur Frage des Ulcuskarzinoms. Verhandlungen der Dtsch. Path. Gesellschaft, 20. Tagung, 1925.

Sternberg, Die Pathologie des Magenkarzinoms. Wiener Med. Wschr., 1930, Nr. 44.

Strohmeyer, Die Pathogenese des Ulcus ventriculi, zugleich Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Ulcus und Carcinom. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie, 54. Bd., 1912.

Wullf, Über das Vorkommen von Ulcuskarzinom und Karzinom im Ulcusmagen. Acta chir. scand., **80** Fasc. 4/5, 433, 1938. Ref. Zentralblatt für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Bd. 70, Nr. 5, 1938.

Lebenslauf.

Ich, Erwin B ö h m, wurde am 19. März 1910 in München als Sohn des Oberregierungsrates Julius Böhm und dessen Ehefrau Julie, geb. Bruglocher, geboren. Mein Vater starb als Regierungsdirektor am 4. August 1916 in Regensburg. Nach dem Besuch der Volksschule in Regensburg kam ich auf das dortige Alte Gymnasium. Nach 3 Jahren trat ich in die realgymnasiale Abteilung des Neuen Gymnasium Regensburg über, wo ich am 26. März 1931 das Zeugnis der Reife bekam. Nach einem 5-semestrigen Studium bestand ich in Erlangen im Herbst 1933 die ärztliche Vorprüfung. Von meinen klinischen Semestern verbrachte ich je eines in Erlangen, Rostock und Tübingen und zum Schlusse wieder drei in Erlangen. Während meiner Studienzeit diente ich freiwillig 1 Jahr bei der Reichswehr. Im Herbst 1937 bestand ich in Erlangen die ärztliche Prüfung. Von meiner Medizinalpraktikantenzeit war ich 9 Monate am Pathologisch-anatomischen Institut Erlangen und 6 Monate an der Inneren Abteilung des Bürgerhospitals in Saarbrücken. Seit meiner Bestallung als Arzt, die ich mit Wirkung vom 1. Februar 1938 bekam, bin ich als Volontärassistent wieder am Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Erlangen.